

Original document

## SHOE FOR INSTALLATION OF SHAPED SHUT-OFF DEVICE IN WELL

Patent number: RU2187619  
Publication date: 2002-08-20  
Inventor: ABDRAKHMANOV G S; ZAJNULLIN A G; FILIPPOV V P; VIL DANOV  
N N; KASHAPOV I K  
Applicant: TATNEFT IM V AOOT; SHASHINA D  
Classification:  
- international: **E21B29/10; E21B29/00; (IPC1-7): E21B29/10**  
- european:  
Application number: RU20000106346 20000314  
Priority number(s): RU20000106346 20000314

[View INPADOC patent family](#)

[Report a data error here](#)

### Abstract of **RU2187619**

well drilling; devices for installation of shaped shut-off devices in isolation of zones of complicated drilling. SUBSTANCE: shoe has body with central through channel. Channel accommodates seat with valve. Valve in body central channel is installed immovably and provided with retainer. Valve seat is telescopically connected with body by means of temporary destructable joint and has internal projection which is engagable with valve retainer when seat moves inside body for locking of shoe in working position. EFFECT: extended functional potentialities of shoe and higher quality of well strengthening with shaped shutoff devices. 2 dwg

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(19) RU<sup>(11)</sup> 2 187 619<sup>(13)</sup> C2  
(51) МПК<sup>7</sup> E 21 B 29/10

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2000106346/03, 14.03.2000

(24) Дата начала действия патента: 14.03.2000

(46) Дата публикации: 20.08.2002

(56) Ссылки: SU 1712581 A1, 15.02.1992. RU 2021483 C1, 15.10.1994. SU 1070989 A1, 30.08.1994. SU 1803524 A1, 23.03.1993. US 4538684 A, 03.09.1985.

(98) Адрес для переписки:  
423200, Республика Татарстан, г. Бугульма,  
ул. М. Джалиля, 32, "ТатНИПИнефть", Сектор  
создания и развития промышленной  
собственности

(71) Заявитель:  
Открытое акционерное общество "Татнефть"  
им. В.Д.Шашина

(72) Изобретатель: Абдрахманов Г.С.,  
Зайнуллин А.Г., Филиппов В.П., Вильданов  
Н.Н., Кашапов И.К.

(73) Патентообладатель:  
Открытое акционерное общество "Татнефть"  
им. В.Д.Шашина

(54) БАШМАК ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРОФИЛЬНОГО ПЕРЕКРЫВАТЕЛЯ В СКВАЖИНЕ

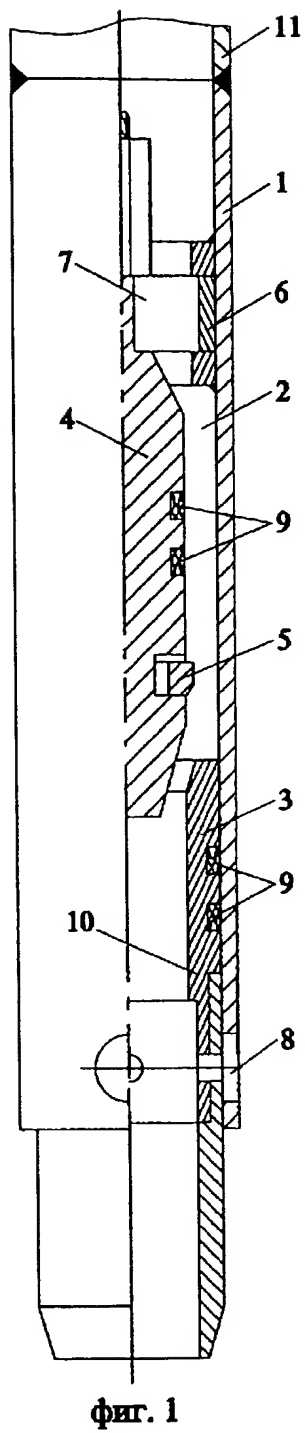
(57)  
Изобретение относится к бурению скважин, в частности к устройствам для установки профильных перекрывателей при изоляции ими зон осложнений бурения. Устройство содержит корпус с центральным проходным каналом. В канале размещено седло с клапаном. Клапан в центральном канале корпуса установлен неподвижно и снабжен фиксатором. Седло клапана телескопически соединено с корпусом с

помощью временного разрушаемого соединения и имеет внутренний выступ. Выступ взаимодействует с фиксатором клапана при перемещении седла внутри корпуса для фиксации башмака в рабочем положении. Изобретение позволяет расширить функциональные возможности башмака и повысить качество крепления скважин профильными перекрывателями. 2 ил.

RU 2 187 619 C2

RU 2 187 619 C2

RU 2187619 C2



RU 2187619 C2



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 187 619** <sup>(13)</sup> **C2**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **E 21 B 29/10**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000106346/03, 14.03.2000

(24) Effective date for property rights: 14.03.2000

(46) Date of publication: 20.08.2002

(98) Mail address:  
423200, Respublika Tatarstan, g. Bugul'ma,  
ul. M. Dzhaliija, 32, "TatNIPIneft", Sektor  
sozdanija i razvitija promyshlennoj sobstvennosti

(71) Applicant:  
Otkrytoe aktsionernoe obshchestvo "Tatneft"  
im. V.D.Shashina

(72) Inventor: Abdrakhmanov G.S.,  
Zajnullin A.G., Filippov V.P., Vil'danov  
N.N., Kashapov I.K.

(73) Proprietor:  
Otkrytoe aktsionernoe obshchestvo "Tatneft"  
im. V.D.Shashina

(54) SHOE FOR INSTALLATION OF SHAPED SHUT-OFF DEVICE IN WELL

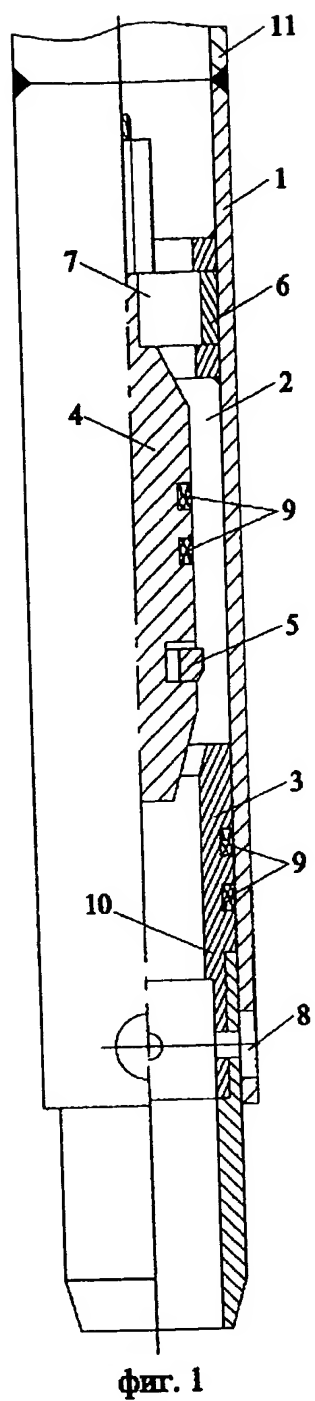
(57) Abstract:

FIELD: well drilling; devices for installation of shaped shut-off devices in isolation of zones of complicated drilling. SUBSTANCE: shoe has body with central through channel. Channel accommodates seat with valve. Valve in body central channel is installed immovably and provided with retainer. Valve seat is telescopically connected with body by means of temporary destructable joint and has internal projection which is engagable with valve retainer when seat moves inside body for locking of shoe in working position. EFFECT: extended functional potentialities of shoe and higher quality of well strengthening with shaped shutoff devices. 2 dwg

RU 2 187 619 C 2

RU 2 187 619 C 2

RU 2187619 C2



RU 2187619 C2

Изобретение относится к бурению скважин, в частности к устройствам для установки профильных перекрывателей при изоляции ими зон осложнений бурения.

Известен башмак для установки профильных перекрывателей в скважинах, содержащий корпус с центральным проходным каналом, в котором размещено седло с обратным клапаном (1).

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является башмак, используемый в устройстве для перекрытия зоны осложнения в скважине (2), содержащий те же существенные признаки, что и указанный выше аналог.

Известно, что качество крепления скважин в значительной мере определяется степенью очистки их ствола от частиц выбуренной породы, особенно в наклонных и горизонтальных скважинах.

Обратные клапаны в указанных выше известных устройствах (1, 2) служат лишь для пропуска скважинной жидкости при спуске буровой колонны труб с перекрывателем внутрь их полостей и не позволяют осуществлять промывку забоя одновременно со спуском инструмента в скважину. Следствием этого является забивание внутренней полости профильного перекрывателя и пространства за его наружной стенкой шламом, в результате чего становится невозможной установка перекрывателя или недоспуск его до нужного интервала.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей башмака и повышение качества крепления скважин профильными перекрывателями при использовании его.

Указанная цель достигается тем, что в описываемом башмаке, включающем корпус с центральным проходным каналом, в котором размещено седло с клапаном, согласно изобретению клапан в центральном канале корпуса установлен неподвижно и снабжен фиксатором, а седло клапана телескопически соединено с корпусом с помощью временного разрушаемого соединения и имеет внутренний выступ, взаимодействующий с фиксатором клапана.

На фиг.1 показан башмак в транспортном положении (разрез); на фиг.2 - то же, в рабочем состоянии.

Башмак (фиг.1) состоит из корпуса 1 с центральным проходным каналом 2, в котором размещены седло 3 и клапан 4 с фиксатором 5. Клапан 4 жестко закреплен на перегородке 6, прикрепленной к внутренней стенке корпуса 1 и имеющей отверстия 7. Седло 3 установлено в корпусе 1 с возможностью соосного с ним перемещения и временно прикреплено к нему срезаемым

штифтом 8. Седло 3, клапан 4 и перегородка 6 выполнены из чугуна, чтобы при необходимости дальнейшего бурения скважины их можно было легко разбурить. Наружные поверхности клапана 4 и седла 3 имеют уплотнения 9, а седло 3 - внутренний выступ 10.

Работает башмак следующим образом.

Корпус 1 башмака (фиг.1) присоединяют к профильному перекрывателю 11 и на колонне буровых труб (не показана) их спускают в зону установки перекрывателя (фиг.2). При подходе компоновки к забою скважины включают насосы и осуществляют промывку скважины. При этом нагнетаемая жидкость циркулирует по колонне буровых труб, профильному перекрывателю 11 и далее через отверстия 7 перегородки 6 и проходному каналу 2 корпуса 1 поступает на забой скважины, и по затрубному пространству изливается на поверхность скважины.

По мере очищения забоя скважины от шлама разгрузкой колонны буровых труб создают нагрузку на седло 3, которое упирается в забой скважины. При этом штифты 8 срезаются, и седло 3 перемещается внутри корпуса 1, перекрывая тем самым проходной канал 2 корпуса 1. Одновременно с этим фиксатор 5 клапана 4 заходит за выступ 10 седла 3 и фиксирует башмак в рабочем положении.

Далее колонну труб 11 приподнимают до отрыва ее от забоя и созданием внутреннего давления и развальцовыванием

устанавливают профильный перекрыватель. Предлагаемая конструкция башмака, кроме заполнения колонны буровых труб во время ее спуска скважинной жидкостью, обеспечивает осуществление промывки забоя скважины от шлама, что обеспечивает высокое качество изоляции продуктивного пласта профильными перекрывателями.

Источники информации

1. Авторское свидетельство СССР 607950, кл. МКИ Е 21 В 29/00, 1978 г.

2. Патент РФ 1712581, кл. МКИ Е 21 В 29/10, 33/13, 1992 г.

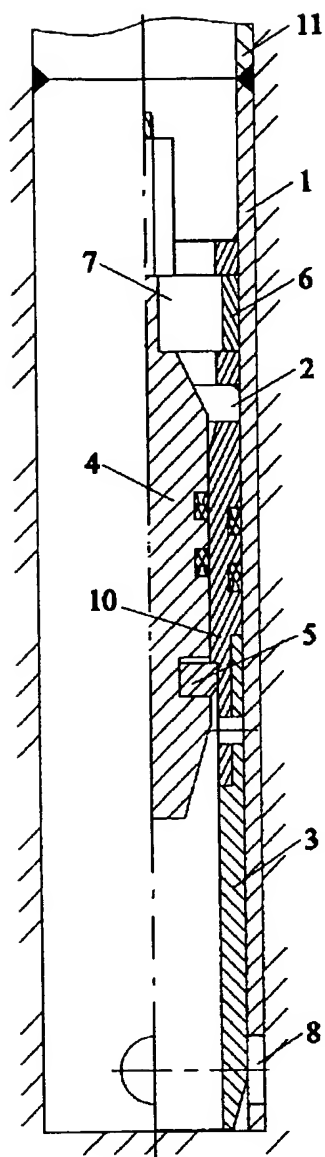
#### Формула изобретения:

Башмак для установки профильного перекрывателя в скважине, включающий корпус с центральным проходным каналом, в котором размещено седло с клапаном, отличающийся тем, что клапан в центральном канале корпуса установлен неподвижно и снабжен фиксатором, а седло клапана телескопически соединено с корпусом с помощью временного разрушаемого соединения и имеет внутренний выступ, взаимодействующий с фиксатором клапана при перемещении седла внутри корпуса для фиксации башмака в рабочем положении.

RU 2 187 619 C2

RU 2 187 619 C2

RU 2187619 C2



Фиг. 2

RU 2187619 C2